

# Solarhaus Bundesplatz : ein Haus zur Nachahmung empfohlen

Autor(en): **Hänggi, Cornelia**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **15 (2002)**

Heft [11]: **Erneuerbar und effizient : die Energie für gute Architektur**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-122015>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Ein Haus, zur Nachahmung empfohlen

Text: Cornelia Hänggi  
Bilder: Nique Nager

Das Solarhaus, das vom 1. bis 3. September 2000 auf dem Berner Bundesplatz für grosses Aufsehen sorgte, vermittelte die Philosophie des energieeffizienten Bauens einer breiten Öffentlichkeit. Bewusst wurde für das spezielle Projekt ein ganz gewöhnliches Einfamilienhaus ausgewählt, wie es in jeder Schweizer Gemeinde stehen könnte.

• Blenden wir zurück auf das erste Septemberwochenende im Jahr 2000: Mitten auf dem Bundesplatz in Bern steht ein leuchtend rotes Einfamilienhaus, das die Blicke von Politikern und Passanten auf sich zieht. SP-Präsidentin Christiane Brunner schaut interessiert vorbei und der damalige Bundespräsident Adolf Ogi stattet dem Haus einen Besuch ab. Auch er ist beeindruckt. Drei Nationalrätinnen, die es fast nicht glauben wollen, dass dieses Haus bewohnt werden kann, übernachten darin während der Herbstsession der eidgenössischen Räte.

Am anderen Morgen begeben sich Rosmarie Zapfl (CVP, Zürich), Regine Aeppli (SP, Zürich) und Anne-Catherine Ménétreay (Grüne, Waadt) begeistert zurück ins Bundeshaus und berichten ihren Fraktionen von ihren ersten Erfahrungen rund um das Wohnen in einem energieeffizienten Haus, während draussen Passanten eher irritiert stehen bleiben und versuchen, die aus dem Trott der Gewohnheit geratenen Gedanken etwas zu ordnen. Vielleicht ist es die moderne Architektur, die im Kontext der neoklassizistischen Bauten von Bundeshaus und Nationalbank im wahren Sinne des Wortes fehl am Platz wirkt. Oder vielleicht ist es auch ganz einfach, weil nun ein Haus steht, wo 24 Stunden zuvor noch keines war.

## Eine verrückte Idee wird Realität

Das Solarhaus provoziert. Es regt zu Diskussionen an – im politischen und im alltäglichen Bern, in parlamentarischen und gesellschaftlichen Kreisen. Es fordert Politiker und Passanten auf, die persönliche Meinung, das eigene Sein und das individuelle Verhalten zu hinterfragen. Das Solarhaus prangert nicht an, sondern versucht vielmehr, mit seinem eigenen Beispiel in einem positiven Sinne anzuspornen. Dafür ist es im Februar 2002 mit dem Internationalen Solarpreis geehrt worden und in diesem Herbst wurde die Federführende Unternehmung mit dem Schweizer Solarpreis ausgezeichnet: Die Renggli AG aus Schötz (LU) hat das Solarhaus gemeinsam mit über fünfzig Partnern realisiert.

Die Idee des Solarhauses hat ihre Wurzeln im Frühling 2000. Im Anschluss an eine Informationsveranstaltung über die zur Abstimmung stehenden Energievorlagen kamen Gallus Cadonau, Geschäftsführer der Solar Agentur Schweiz, und Max Renggli, Geschäftsführer der Renggli AG, zusammen ins Gespräch. Cadonau philosophierte darüber, wie man zehn Mal weniger Energie verbrauchen könne (Vision «Faktor 10») und skizzierte die geplanten Aktivitäten rund um den Tag der einheimischen Energien vom 2. September 2000. Renggli meinte, dass man doch zu diesem Anlass – statt einer einfachen Holzbühne für die Referenten – ein Haus vor das Parlament stellen könnte, um gleich anhand eines konkreten Beispiels zu beweisen, dass «Faktor 10» mit dem heutigen Stand der Bautechnik bereits realisierbar sei. Die Idee war geboren und die zwei beschlossen das Ganze per Handschlag: Gallus Cadonau kümmerte sich um die Bewilligungsfragen und Max Renggli organisierte das bautechnische Projektteam.

Die Kosten von rund 450 000 Franken teilten sich Sponsoren und Partner und die Renggli AG. Eigentlich hätte er es nicht für möglich gehalten, dass für eine solche Idee innert so kurzer Zeit eine Bewilligung zu erhalten sei, schmunzelt Max Renggli heute, aber als die Papiere vorgelegen hätten, habe er gar nicht anders gekonnt, als sein Wort zu halten und diese Chance zu packen. Renggli vertritt seit Jahren die Meinung, dass man es nicht verantworten könne, die Lösung der aktuellen ökologischen Probleme an nächste Generationen zu delegieren. Er hat diese verrückte Idee des Solarhauses vor allem aus innerem Enthusiasmus umgesetzt. Seine hundertköpfige Belegschaft und die fünfzig Partnerfirmen, die er für die Sache gewinnen konnte, haben ihn dabei unterstützt. Max Renggli betont, dass er persönlich in keiner Form politisch aktiv sei, mit den energieeffizienten Renggli-Häusern aber sehr wohl indirekt einen aktiven Beitrag zu bau- und gesellschaftspolitischen Diskussionen leiste. Energieeffizientes Bauen und konsequenter Einsatz erneuerbarer Energien seien handfeste Alternativen zur Klimaerwärmung. Dass man sich an die Klimaerwärmung gewöhnen müsse, wie es US-Präsident George W. Bush im Vorfeld des Erdgipfels von Johannesburg der erstaunten Welt klar zu machen versuchte, diese Meinung teilt Max Renggli entschieden nicht.

## Aufbau innert weniger als 24 Stunden

Das Solarhaus wurde in Holzsystembauweise in der Werkhalle gefertigt und innert zwei Arbeitstagen auf dem Bundesplatz aufgebaut. Die Montage vor Ort dauerte effektiv 22,5 Arbeitsstunden, was eine minutiöse Planung und eine fein abgestimmte Koordination der einzelnen Handwerker erforderte. Abgesehen vom zeitlich engen Rahmen war auch der vor dem Bundeshaus zur Verfügung stehende Platz äusserst knapp. Bei jedem einzelnen an diesem Projekt Beteiligten sei ein ausserordentliches Engagement nötig gewesen, damit die Arbeiten innerhalb der vorgegebenen Frist und der zur Verfügung stehendem Rahmenbedingungen hätten abgeschlossen werden können, erinnert sich Max Renggli: Nur ein einziger Zwischenfall oder eine Fehllieferung eines Bauteils hätten gereicht, damit das Projekt gescheitert wäre. Zeit zum Reagieren wäre keine vorhanden gewesen. Also mussten die Planer an jede Kleinigkeit denken, jeder Handgriff musste durchdacht →

**Ein Haus, das Fröhlichkeit ausstrahlt:  
Kräftige Farben prägen sowohl die Innenräume wie auch das Äussere.**

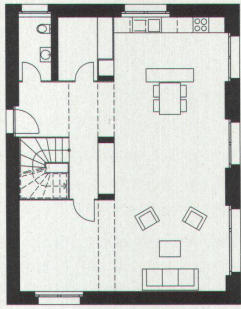
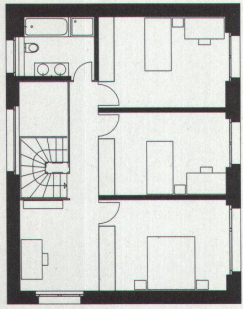




1

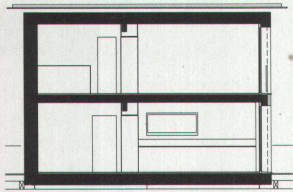


2



3

4



5

→ und in Bezug auf die aussergewöhnlichen Rahmenbedingungen hinterfragt werden. Der Plan des Bauablaufes, bei dem normalerweise in halben Tagen gerechnet wird, war beim Solarhaus in Fünf-Minuten-Einheiten aufgebaut. Arbeitsschritte, die bei einem «normalen» Bau seriell erfolgen, mussten auf dem Bundesplatz aus zeitlichen Gründen parallel erledigt werden. Oder sie mussten umgekehrt, weil für paralleles Arbeiten nicht genügend Platz vorhanden war, hintereinander getätigt werden. Um Montagezeit zu gewinnen, wurden die Elemente für dieses Projekt im Werk noch stärker vorgefertigt, als es bei Renggli ohnehin schon üblich ist. Ein äusserst heikler Punkt sei der Verkehr gewesen, beleuchtet Projektleiter Mario Wapf einen sehr schwer planbaren Einflussfaktor. Der allgemeinen Staugefahr auf dem übergeordneten Strassennetz wurde mit einem Warteraum beim Wankdorf-Stadion begegnet, von wo die mit grosser zeitlicher «Reserve» eintreffenden Fahrzeuge und Elemente jeweils acht bis zwölf Minuten – je nach Verkehrslage in der Stadt – vor ihrem genauen Anlieferungs- und Montagezeitpunkt abgerufen werden konnten. Die eigentliche Montage wurde durch einen Spezialisten gemanagt, der schon mehrere Bauten realisiert hatte, bei denen die einzelnen Elemente per Helikopter auf dem Luftweg angeliefert werden mussten.

### Zehnmal weniger Heizenergiebedarf

Das Solarhaus ist ein Passivhaus, es erfüllt den internationalen Passivhaus-Standard nach Dr. Wolfgang Feist. Es benötigt also weniger als 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (in diesem Fall sind es 13 kWh/m<sup>2</sup>a) und der Primärenergieverbrauch liegt unter 120 kWh/m<sup>2</sup>a (in diesem Fall 117 kWh/m<sup>2</sup>a). Ein Passivhaus nutzt die natürlich vorhandene Energie von Bewohnern und der Sonnenstrahlung gezielt und geht mit ihr äusserst haushälterisch um. Die stark wärmegeämmten Wände und Fenster lassen kaum mehr Wärme entweichen, mittels Wärmerückgewinnung wird der abgehenden Luft die Energie entzogen und auf die Frischluft übertragen.

Das Solarhaus verbraucht zehn Mal weniger Heizenergie als ein identisches Haus nach baugesetzlichen Vorgaben. Die Lüftung der Räume erfolgt durch eine Komfortlüftungsanlage, die für einen kontrollierten Austausch der Raumluft in den einzelnen Zimmern sorgt. Ein aktives Heizungssystem ist bei einem Passivhaus überflüssig. Das Solarhaus

**1 Blick aus dem Schlafzimmer auf das Bundeshaus: Vom 1. bis 3. September 2000 stand das Solarhaus auf dem Bundesplatz.**

**2 Keine 24 Stunden dauerte es, und das Haus stand fertig eingerichtet da.**

**3 Wie bei vielen energieeffizienten Bauten ist der Grundriss einfach: Drei Zimmer, Bad und Arbeitsbereich im Obergeschoss.**

**4 Im Erdgeschoss liegen der Wohn- und Essbereich mit der Küche sowie ein Zimmer, das sich bei Bedarf abtrennen lässt.**

**5 Gegen Norden geschlossen, gegen Süden geöffnet: Das Solarhaus-Schema zeigt sich auch im Schnitt.**

**6 Heute steht das Solarhaus vom Bundesplatz im aargauischen Wohlen.**

Solarhaus Renggli, 2000

Bundesplatz, Bern (September 2000)

heute: Wohlen

→ Bauherrschaft: Renggli AG, Schötz

→ Architektur: Renggli AG, Schötz

→ Gesamtkosten (BKP 1-9):

CHF 853 500.-

→ Baukosten (BKP 2/m<sup>3</sup>): CHF 711.-

→ Heizwärmebedarf: 13 kWh/m<sup>2</sup>a

nutzt die Sonne nicht nur zum Raumwärmegewinn über die Fenster, es heizt das Warmwasser, das die Bewohnerinnen und Bewohner brauchen, über seine Sonnenkollektoren, die zwischen den Fenstern platziert sind. In seinem Gebäudekonzept ist das Solarhaus nichts anderes als ein Renggli-Konzepthaus, Typ «Futura», wie es an Dutzenden von Orten der Schweiz steht. Es verfügt über einen einfachen Grundriss, der vor allem durch konsequente Zonierung besticht: klar getrennte Zimmer-, Nebenraum- und Erschliessungsschichten, die über die beiden Geschosse mit einer nordseitig angeordneten Modultreppe verbunden sind.

### Definitiver Standort in Wohlen

Nach dem Auftritt auf dem Bundesplatz wurde das Solarhaus rückgebaut und an seinen definitiven Standort im aargauischen Wohlen gebracht. Die Fundationsarbeiten waren auf dem Bauplatz parallel zur Produktion der Elemente in der Werkhalle getätigt worden. Die in Bern abtransportierten Elemente konnten nach geringfügigen Anpassungen also gleich wieder montiert werden.

Im Unterschied zum Bundesplatz hat das Solarhaus in Wohlen nun auch ein Kellergeschoss, ausserdem konnte auch die Nebenraumschicht – ein gläserner Vorbereich – auf der Nordseite angebracht werden, die in Bern keinen Platz fand. Während zwei Jahren wurde das Solarhaus in Wohlen zu Promotions- und Veranstaltungszwecken genutzt, jetzt kann man es kaufen. •



6